

GUIDE de la BOULANGERIE et VIENNOISERIE au QUÉBEC

GUIDE de la BOULANGERIE et VIENNOISERIE au QUÉBEC

Ce guide a été produit par le Comité sectoriel de main-d'œuvre du commerce de l'alimentation, grâce au soutien financier de la Commission des partenaires du marché du travail.





Rédaction
Nadine Moranville

Graphisme
SPI Communications

Photos
CSMOCA

Remerciements
Nous tenons à remercier les experts boulangers et les partenaires de l'industrie qui ont participé à la réalisation de ce guide
(voir la liste des noms en page 94).

Édition
Comité sectoriel de main-d'œuvre du commerce de l'alimentation
Tous droits réservés
1030, rue Beaubien Est, local 301
Montréal (Québec) H2S 1T4
Téléphone : 514 499-1598
www.csmoca.org

Guide de la boulangerie et viennoiserie au Québec
ISBN 978-2-923298-68-9
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2011
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2011

Imprimé au Canada



Introduction

Le Guide des produits de boulangerie et viennoiserie est un outil d'information précieux destiné à tous les commis et vendeurs du rayon de la boulangerie des marchés d'alimentation et des divers magasins spécialisés, ainsi qu'aux apprentis du Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) du métier de boulanger.

Cet outil a été conçu pour être laissé à portée de main. Son format compact et pratique facilite la consultation. Le but premier de la création de cet outil est de permettre à vos commis de répondre en un temps record et avec précision aux questionnements de la clientèle. En effet, en un seul coup d'œil, le lecteur pourra y découvrir l'information nécessaire, classée par produit.

Un large éventail des produits de la boulangerie ont été classés par catégorie pour faciliter la recherche.

Table des matières



Le métier de boulanger

Le boulanger prépare la pâte pour les pains, petits pains et viennoiseries selon les recettes préétablies. Il s'occupe de la cuisson des produits préparés et s'assure qu'ils soient à la hauteur des normes de qualité exigées. Il établit un calendrier de production pour déterminer la gamme et la quantité d'articles à produire. Il s'occupe de l'achat des fournitures, voit à la vente des produits et s'assure de leur bonne qualité. En résumé, il est concerné par chacune des étapes, de la planification à la vente des produits de la boulangerie.

Le boulanger doit avoir la passion de l'artisan ainsi que de bonnes aptitudes de gestionnaire et de commerçant. Il veille à la satisfaction de sa clientèle, à la qualité des produits, au respect de l'hygiène selon les normes établies, de même qu'à la santé et à la sécurité des équipes de travail. Pour ce faire, il doit être rigoureux et soucieux de son environnement.

Les formations offertes

Quelques formations existent dans le but d'acquérir les connaissances requises à l'exercice du métier de boulanger. Par le biais des Centres de formation professionnelle, il est possible d'obtenir un diplôme d'études professionnelles **(DEP)** en boulangerie. On peut aussi participer au Programme d'apprentissage en milieu de travail **(PAMT)**, qui est offert sous forme de compagnonnage et, son nom le dit, en milieu de travail.



Qu'est-ce qu'un PAMT?

Le Programme d'apprentissage en milieu (PAMT) de travail vise à soutenir les entreprises dans le développement des compétences des ressources humaines selon une formule qui a fait ses preuves, celle du compagnonnage. Emploi-Québec apporte un soutien technique à ce mode structuré d'acquisition et de reconnaissance des compétences. Ce programme permet à l'apprentie ou à l'apprenti boulanger de maîtriser son métier sous la supervision d'une personne expérimentée, le compagnon ou la compagne d'apprentissage, qui lui transmet son savoir-faire.

Les outils d'apprentissage et d'évaluation (carnet d'apprentissage, guide du compagnon, etc.) répondent aux besoins du marché du travail. À la fin de leur formation, les apprenties et apprentis reçoivent un certificat de qualification professionnelle émis par Emploi-Québec et reconnu par l'ensemble de l'industrie.

Pour les commis ou aides en boulangerie, le CSMOCA a développé une formation en ligne offerte GRATUITEMENT. Cette formation comprend les éléments essentiels tels que les normes de base d'hygiène et de salubrité, de santé et de sécurité, et de connaissance des produits, ainsi que bien d'autres volets à découvrir.

Pour de l'information concernant les options de formation, visitez notre site Web à l'adresse www.csmoca.org, ou contactez l'équipe du CSMOCA au 514 499-1598.

{ Le **(PAMT)** vise à **soutenir** les entreprises dans le développement des **compétences** des ressources humaines



Comme bien des emplois, le travail dans le rayon de la boulangerie comporte quelques risques. Il est donc nécessaire de se protéger de façon responsable. Voici quelques conseils de prévention afin d'éviter les problèmes de santé et de sécurité liés à la profession.

Sources de risques	Moyens de prévention
Outils tranchants	
• Utilisation et nettoyage des outils tranchants : - lames des couteaux - tranchants des outils • Chute de couteaux • Utilisation des couteaux à mauvais escient (ex. : comme tournevis)	• Maniement sécuritaire des couteaux et autres outils tranchants • Utilisation de contenants particuliers pour le lavage et le rangement des couteaux • Aiguisage et affilage réguliers des couteaux et des tranchants • Formation et information sur les règles de maniement sécuritaire du scarificateur et des couteaux • Port de chaussures fermées
Machines et outils mécaniques	
• Utilisation et entretien des machines, des équipements mécaniques rotatifs, en mouvement, pouvant être en mouvement ou sous pression, tels que : - batteur-mélangeur - bouleuse - diviseuse hydraulique - façonneuse - laminoir - pétrin • Utilisation inadéquate d'un outil manuel avec un équipement en marche • Risque de se faire frapper, happer, coincer, écraser	• Formation et information sur l'opération et l'entretien sécuritaires des machines et de l'équipement • Disponibilité et lecture des manuels d'opération et d'entretien des machines et de l'équipement • Présence de grilles de protection adéquates (avec des mailles de la bonne taille) sur le pétrin, sur le mélangeur • Présence, sur les grilles de protection, de contacteurs qui coupent le courant si la grille est enlevée • Débranchement ou cadenassage de l'appareil durant l'entretien • Existence d'une procédure de cadenassage ou de débranchement et connaissance de celle-ci • Cheveux courts ou attachés en chignon • Port de vêtements ajustés sur le corps, sans pan qui dépasse • Tablier bien placé, sans pan qui dépasse, avec cordon faible • Absence de bijoux, de montre
Objets chauds ou froids	
• Contact avec : - des surfaces chaudes, des outils chauds - des produits chauds - des vapeurs, des liquides chauds	• Méthode de travail appropriée • Outils et équipement dotés de poignées appropriées • Connaissance du milieu de travail et de l'équipement chaud • Propreté du sol pour éviter chutes et glissades



Conseils de prévention santé et sécurité

Sources de risques	Moyens de prévention
Objets chauds ou froids *(suite)*	
• Incendie • Contact avec : - des surfaces froides, des produits congelés	• Port de vêtements ininflammables (en coton) • Port de gants
Poussières, fumée et produits alimentaires concentrés	
• Inhalation de poussières : - farine - épices - additifs de conservation • Présence de fumée : - four à bois - fumée de cuisson - aliments trop cuits • Contact avec la peau ou les muqueuses de produits alimentaires en forte concentration : - épices et herbes - levures - colorants alimentaires	• Vérification des allergies avant d'entrer dans la profession • Choix d'un autre métier pour les personnes qui ont des réactions allergiques trop fortes • Respect des valeurs contenues dans le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) – Poussières non classifiées autrement : 10 mg/m³ • Captation à la source : hotte d'évacuation • Méthode de travail ne créant pas trop de poussières • Port du masque lors de certaines manipulations de farine ou de produits irritants • Port de gants
Produits nettoyants	
• Contact avec la peau de produits nettoyants et désinfectants • Éclaboussure dans les yeux	• Connaissance et respect du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) • Disponibilité et utilisation des fiches signalétiques des produits chimiques utilisés au travail • Connaissance de l'information apparaissant sur les étiquettes des produits de nettoyage et de désinfection • Port de lunettes de protection • Port de gants • Disponibilité de douches d'urgence et de douches oculaires sur les lieux
Gaz carbonique	
• Dégagement de CO_2 (gaz carbonique) en chambre de pousse contrôlée	• Ventilation • Aération de la chambre de pousse avant d'y pénétrer



Conseils de prévention santé et sécurité

Sources de risques	Moyens de prévention
Postures contraignantes	
• Travail debout prolongé • Travail penché ou en torsion pour faire le pain • Aménagement et éclairage exigeant de se contorsionner pour voir ce qu'on fait (dans les fours, les réfrigérateurs, les congélateurs, durant le nettoyage, etc.) • Appareils difficiles d'accès pour l'opération et pour l'entretien • Travail à bout de bras pour enfourner le pain • Travail penché, en torsion ou accroupi pour le nettoyage	• Aménagement adéquat en fonction du travail à faire, des dimensions anthropométriques, des outils et de l'équipement • Tapis antifatigue • Adoption de postures confortables • Variation dans les postures • Petit banc pour y déposer un pied, par moment, pour varier la posture debout prolongée et reposer la région lombaire • Périodes de repos régulières
Manutentions et efforts excessifs	
• Transport et versement de sacs de farine et d'autres produits alimentaires • Manutention des bacs de pâte • Enfournement et défournement du pain • Appareils difficiles d'accès pour le versement	• Moyens mécaniques pour le transport des sacs de farine de plus de 15 kg[1] • Tapis à enfourner mécanique. • Chariots de transport du pain • Bacs de pâte de 15 kg ou moins • Demander aux fournisseurs des sacs et plus petit poids, des contenants avec poignées • Formation sur les moyens de manutention les plus appropriés
Efforts répétitifs des membres supérieurs et du tronc	
• Au pétrissage et à l'extraction de la pâte • Durant le façonnage de la pâte • Durant la scarification du pain	• Aménagement approprié des postes et de l'équipement • Adoption de postures appropriées à l'effort

[1] Au Québec, la CSST se base sur les normes internationales et sur les études scientifiques reconnues pour déterminer les valeurs maximales qu'une personne devrait manutentionner. Lorsque la charge est portée près des hanches, la charge maximale est de 25 kg pour un homme et de 16 kg pour une femme. Si la charge est portée à bout de bras, elle ne devrait pas dépasser 5 à 10 kg pour un homme et 3 à 7 kg pour une femme. Si la fréquence de manutention est élevée, ces valeurs doivent être réduites. Il semble fréquent que les sacs de produits utilisés en boulangerie dépassent 25 kg. Dans ces cas, une aide mécanique à la manutention est requise.



Sources de risques	Moyens de prévention
Travail de nuit ou par quarts de travail	
• Travail seul • Augmentation des risques d'accident en raison de la fatigue et du dérèglement des rythmes biologiques	• Vérification de la tolérance individuelle au travail de nuit • Information sur les effets du travail de nuit • Moyens de communication appropriés pour la personne qui travaille seule
Contraintes de temps	
• Exigences de production dans les délais requis • Augmentation des risques d'accident par omission des pratiques de sécurité	• Gestion de la production et du temps • Entretien préventif de l'équipement
Ambiance thermique	
• Travail en ambiance chaude • Changements d'ambiance thermique rapides et fréquents (passage du congélateur au four)	• Extraction de la chaleur dans les pièces où sont les fours • Renouvellement de l'air des locaux • Port de vêtements appropriés (en coton) • Disponibilité d'eau potable ou de breuvages reconstituants • Respect des articles du RSST traitant de l'ambiance thermique
Bruit	
• Équipement qui couine • Ventilateur bruyant • Musique imposée par les collègues	• Utilisation d'équipement peu bruyant • Entretien de l'équipement • Abaissement du niveau sonore de la radio • Respect des articles du RSST traitant du bruit



Sources de risques	Moyens de prévention
Électricité et gaz naturel	
• Alimentation au gaz ou à l'électricité des fours, de l'équipement et des appareils : - chocs électriques - électrocution - explosion de gaz	• Conformité des appareils et des installations aux normes de sécurité • Formation sur les dangers et les risques liés à l'électricité et au gaz, ainsi que sur les méthodes d'utilisation sécuritaire de ces sources d'énergie • Réparation de l'équipement par des professionnels • Disponibilité et utilisation du mode d'emploi des appareils • Respect des normes de sécurité des appareils • Respect du Code de l'électricité du Québec
État du sol	
• Planchers glissants : - pertes d'équilibre - chutes - chutes avec objets lourds ou chauds dans les mains • Transport de marchandises dans les escaliers	• Revêtement de sol antidérapant et facile d'entretien • Entretien des planchers fréquent, régulier et lorsque nécessaire • Port de chaussures antidérapantes

Extrait du document d'Analyse de situation de travail du métier de boulanger/boulangère, réalisé par le CSMOCA en collaboration avec la CSST.



Hygiène et salubrité

Les consommateurs sont de plus en plus sensibilisés à l'importance de la salubrité des aliments. Ils sont au fait que la manipulation des produits de la boulangerie exige le respect d'étapes toutes simples, mais cruciales pour assurer leur qualité. Il s'agit :

- de nettoyer souvent les surfaces de travail et de se laver les mains autant de fois qu'il est nécessaire;
- de séparer les aliments pour éviter la contamination;
- de réfrigérer rapidement les aliments périssables;
- de cuire les aliments à la température appropriée.

En milieu de travail, ce credo est rappelé et respecté à la lettre. Le personnel affecté à la manipulation et à la préparation en magasin est tenu de se laver fréquemment les mains et les avant-bras avec de l'eau chaude et du savon.

Par ailleurs, des cycles d'assainissement des divers appareils, couteaux, produits d'emballage et surfaces de travail doivent être enclenchés, notamment au début des opérations et après avoir utilisé les divers outils de travail. L'équipement doit être démonté, lavé et assaini fréquemment afin de prévenir la croissance de micro-organismes. Toutes les opérations de lavage et d'assainissement doivent être faites selon les méthodes prescrites par le fabricant, c'est-à-dire à l'aide de produits reconnus et acceptés pour un usage en milieu alimentaire.

Cette préoccupation relative au maintien de la qualité et de la salubrité des espaces de travail et des aliments se reflète aux diverses étapes précédant la manipulation des aliments, soit à l'achat, à la réception et à l'entreposage des produits.

À l'achat, on doit s'assurer que les fournisseurs participent au système de qualité HACCP, qui vise la réduction de dangers associés à la salubrité. Il est donc nécessaire d'exiger des factures d'achat et des bons de livraison détaillés (identification du lot, mention de la date d'emballage ou de fabrication et de la provenance), et d'en conserver une copie sur les lieux de travail.

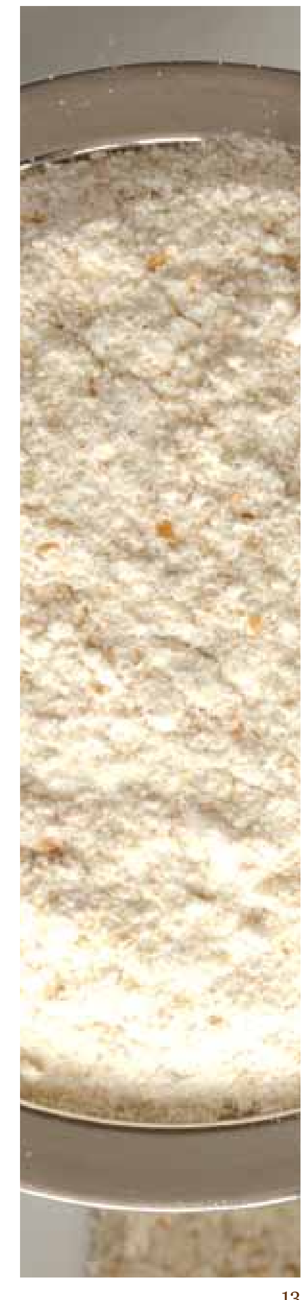
À la réception des marchandises, on verra à ce que la température des produits soit contrôlée à l'aide d'un thermomètre fiable. On devra aussi vérifier l'intégrité des emballages et de l'information fournie, comme les dates et les lots. Ces renseignements seront par la suite consignés dans un registre.

Enfin, à l'entreposage, on évitera de surcharger les appareils de réfrigération afin de permettre une libre circulation de l'air.

{ la manipulation des produits de la boulangerie exige le **respect d'étapes** toutes simples, mais cruciales pour assurer leur **qualité**.



Les farines



Toute céréale peut être considérée comme une farine lorsque moulue. Cependant, de façon générale, c'est le blé qui est associé au terme « farine ». On précisera donc lorsqu'il s'agit d'une farine fabriquée à partir d'une autre céréale (ex. : farine d'avoine, de seigle, de sarrasin, de kamut, d'épeautre).

Dans les meuneries, le blé subit plusieurs opérations afin d'être transformé en farine. Les grains sont nettoyés, finement broyés, pulvérisés et tamisés pour être débarrassés de leur couche extérieure (le son), afin d'obtenir une farine plus fine. On retire également le germe afin que la farine se conserve mieux; celui-ci peut être laissé tel quel ou transformé en huile. La partie qui sera transformée en farine se nomme l'endosperme ou albumen farineux.

Les caractéristiques du blé utilisé détermineront le type de farine obtenue. On obtient de la farine de blé entier en incorporant le son à la farine blanche. Cependant, la farine de blé biologique est fabriquée à partir du grain entier, et non pas par reconstitution.

Les farines biologiques sont généralement moulues sur des meules de pierre à rotation plus faible pour ne pas amoindrir leur valeur nutritive. Les entreprises qui produisent ce type de farine doivent obtenir une certification qui garantit que tous les achats de matières premières et d'ingrédients de base servant à la fabrication sont contrôlés rigoureusement par un organisme tiers et indépendant. Tous les grains utilisés doivent provenir de fermes en culture biologique. De plus, les techniques de production et d'entretien sont sujettes à des vérifications de conformité.

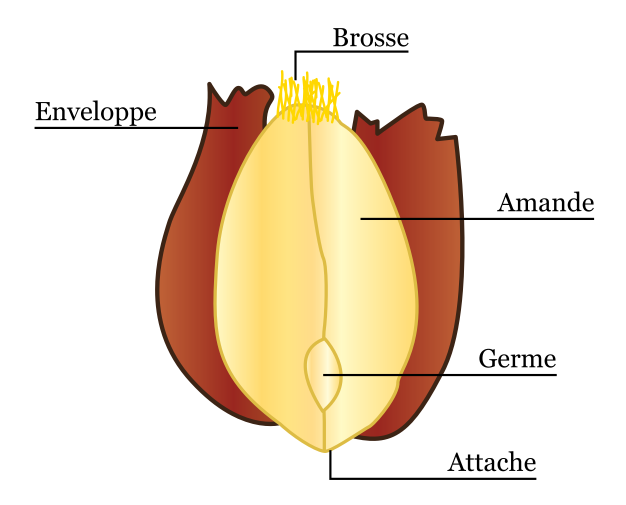
Les types de farine :

- **a.** À pain (forte)
- **b.** Pâtissière (faible)
- **c.** Autres (peu ou pas panifiables) :
  - kamut
  - épeautre
  - sarrasin
  - seigle

Tout d'abord, il convient de différencier le grain à l'origine de la farine, le blé bien sûr mais aussi le seigle, l'orge et bien d'autres. On parle donc de farine tout court pour la farine de blé, et de farine de seigle, d'orge, de châtaigne, de blé noir (ou sarrasin), etc.

Les farines





Ensuite, on doit faire une autre distinction selon la part d'enveloppe du grain (le son) qui est incorporée. La farine la plus pure (mais pas forcément la meilleure) ne contient que l'amande du grain. On peut y incorporer une partie de l'enveloppe, le germe, et même tout le grain; ce sont là des farines complètes ou intégrales.

Cette part du son utilisée se traduit en pratique par un « type » (d'où le T) ; ce chiffre exprime le taux de cendre de la farine, c'est-à-dire ce qui reste de matière minérale dans la farine après sa combustion à 900 °C. Plus ce chiffre est élevé, plus la farine contient de la fameuse part d'enveloppe du grain.

Au bas de l'échelle, on retrouve la farine de type 45, la plus pure, destinée principalement à la pâtisserie. Ensuite, il y a la type 55 pour le pain classique, puis la 65, la 80 etc.

TYPE	APPELLATION	USAGE
45	Pâtisserie	Pâtisserie et viennoiserie
55	Blanche	Pain
65	Blanche	Pain *La type 65, dite « tradition », ne contient pas d'acide ascorbique (vitamine C) ajouté.
80	Bise	Pain
110	Complète	Pains complets et spéciaux
180	Intégrale	Pains complets et spéciaux



Levure

Par un procédé de fermentation, la levure va permettre au mélange de farine et d'eau de lever. Elle est constituée d'organismes microscopiques de la famille des champignons, nommés Saccharomyces cerevisiae. Sa mission est d'assurer que la pâte lève, et ce, par sa production en dioxyde de carbone.

Le dosage varie en fonction des techniques de fermentation, des modes de pétrissage et des conditions de température.

Les types de levures :

- fraîche en bloc
- sèche
- déshydratée
- liquide

Les levains

Ferment naturel provenant d'un mélange d'eau et de farine qui contient des cellules de levure naturelle, ce qui fait lever la pâte par le résultat d'une culture de micro-organismes. Le pain au levain ne nécessite donc pas de levure. Avant que la levure existe, le levain était l'unique méthode de panification en boulangerie.

Les céréales



LE BLÉ
Il existe deux sortes de blé : le dur et le tendre. Les grains de blé tendre, lorsque broyés, servent à la fabrication de produits de boulangerie et de pâtisserie. Les grains de blé dur, lorsque broyés, sont quant à eux utilisés pour la confection de pâtes, de couscous.

En raison de la facilité avec laquelle elle peut être fabriquée, cette céréale est la plus produite et consommée dans le monde.



LE SEIGLE
Le seigle est une céréale rustique très proche du blé. Cette céréale est utilisée pour la fabrication du pain de seigle et est appréciée notamment pour sa valeur diététique.



L'AVOINE
Cette céréale est utilisée en boulangerie sous forme de flocons pour confectionner des pains multigrains et des biscuits. On l'utilise également dans nos cuisines pour faire du gruau, des céréales pour le petit déjeuner, des biscuits et des barres collation.



L'ORGE
L'orge est utilisée en boulangerie sous forme de grains entiers pour la confection de pain multigrain.





LE MAÏS
Le maïs est utilisé en boulangerie sous forme de grains entiers pour la confection de pain multigrain.



LE MILLET
Le millet est utilisé en boulangerie sous forme de grains entiers pour la confection de pain multigrain.



L'ÉPEAUTRE
Sa production est entièrement biologique. Il s'agit d'une céréale de grande qualité, et ses propriétés nutritionnelles sont plus riches que les autres céréales. Elle est généralement bien tolérée par les personnes intolérantes au gluten. La fabrication du pain à base de farine d'épeautre nécessite un peu moins d'eau, car la pâte a tendance à « lâcher » et coller.



LE KAMUT
Le kamut, un ancêtre du blé dur moderne, est riche en protéines, en vitamines et en minéraux. On l'apprécie dans le pain, les pâtes, le couscous, les pâtisseries, etc. Sa manipulation est demeurée très artisanale; elle n'a pas été affectée par les modes de transformation modernes à grand volume, qui nuisent à la qualité et aux valeurs nutritionnelles.

Les étapes de la boulangerie



LE PÉTRISSAGE
C'est le moment décisif : le boulanger mélange tous les ingrédients de la pâte. Le gluten contenu dans la farine fixe l'eau versée dans le pétrin. La pâte devient élastique et emprisonne l'air. Le pétrin mécanique facilite cette étape décisive. Le boulanger peut opter pour le pétrissage amélioré 10 à 15 minutes dans un pétrin oblique. Le pétrissage intensifié dure 15 à 20 minutes et fait tourner les bras du pétrin plus vite et plus longtemps. La pâte devient alors plus blanche.



LE POINTAGE
Le boulanger laisse la pâte reposer une première fois avant de la diviser : c'est la fermentation, une étape importante pour la formation de l'arôme du pain. La production de gaz carbonique commence. La pâte lève. Ses qualités se renforcent. Elle devient plus tendre, plus élastique. Il s'agit d'une étape qu'il ne faut surtout pas précipiter. C'est l'expérience du boulanger qui lui permet de décider que la pâte est prête. Aucune machine, aussi sophistiquée soit-elle, ne peut remplacer la main du boulanger qui touche la pâte pour savoir si le moment est venu de passer à l'étape suivante. C'est là que le bon boulanger fait la différence.



LA PESÉE
Le boulanger divise la pâte en pâtons qu'il pèse rapidement l'un après l'autre pour s'assurer que chacun a le poids voulu. Cette opération est facilitée par la diviseuse, qui a cependant le défaut de diminuer la souplesse de la pâte. Pour pallier cet inconvénient, le boulanger laisse encore un temps de repos à la pâte pour la détendre.



LE FAÇONNAGE
Il faut à présent donner une forme à chaque pâton selon le pain que l'on veut obtenir, un geste savant qui s'appelle la tourne. La machine vient aider le boulanger, mais certains le font encore à la main. Les pains façonnés sont placés dans de petits paniers garnis de toile, les bannetons. Ils sont longs pour les baguettes, ronds pour les miches. On peut aussi les mettre sur des supports en toile de lin, appelés couches, ou sur des filets.





L'APPRÊT

L'apprêt est un autre temps de repos, une autre fermentation des pâtons une fois façonnés. Elle permet à la levure de bien se nourrir des sucres contenus dans la pâte. Le gaz carbonique se dégage. Prisonnier du gluten, il rend élastique la pâte qui le retient. Chaque pâton triple de volume.



L'ENFOURNEMENT

Pendant ce temps, le four a chauffé. Sa température s'élève à 250 °C. Avant d'y enfourner les pâtons, le boulanger humidifie le four en y injectant de la vapeur. Le pain cuira sans se dessécher, et la croûte se formera, fine et dorée. Dans les fournils modernes, un système mécanique de tapis roulants dépose les pâtons dans le four. Ce système a remplacé la pelle de bois à long manche dont on se servait dans les fours anciens.



LA CUISSON

Les pâtons continuent à gonfler en début de cuisson. La mie se forme et cuit pendant que le pain prend sa forme définitive. La croûte durcit et prend sa belle couleur dorée. Le boulanger surveille la durée de la cuisson, qui varie selon la forme et le poids des pâtons.



LE DÉFOURNEMENT

Il faut sortir le pain du four avec précaution. Encore tout chaud, il est très fragile. Le ressuage consiste à le laisser refroidir le temps que la vapeur d'eau et le gaz carbonique qu'il contient s'en échappent. Le pain est ensuite placé dans des corbeilles pour être porté à la boutique.

Équipement


Chambre de fermentation


Chambre froide (intérieur)



Diviseuse hydraulique


Diviseuse-bouleuse


Échelle pour plaque de cuisson


Étuve


Façonneuse


Four à sole


Four ventilé

Équipement


Laminoir


Malaxeur


Parisiens


Petit malaxeur

Pétrin à spirale (gros)


Pétrin à spirale (gros)


Table de travail



Tapis enfourneur

Trancheuse à pain

Équipement aussi utilisés

- Chambre de pousse contrôlée
- Pétrin à axe oblique
- Four à chaîne
- Refroidisseur d'eau

Four rotatif (au gaz et électrique)
Repose-pâton (balancelle)

Outillage


Bacs en plastique


Bacs à farine


Balance à plateau


Balance électrique (grande)


Balance électrique (petite)


Banneton


Brosse


Corne de plastique


Couche (toile en lin)


Coupe-pâte


Couteaux

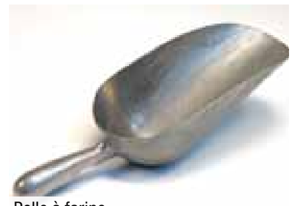

Goutières (filets)


Minuterie


Mitaines de four

Outillage

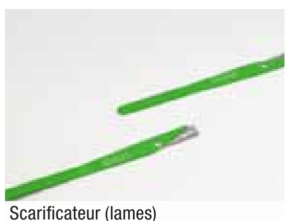

Moules


Pelle à farine


Pelles de bois pour enfourner


Plaques


Roulette à découpe de pâte à viennoiserie


Scarificateur (lames)


Spatule coudée


Thermomètre



Les températures

Le boulanger agit sur la température de la pâte par la sélection de la température.

Température de l'eau
Il utilise le chiffre de la température de base, qui est le 55 selon le mode de pétrissage. La température de base permet de calculer la température de l'eau afin d'obtenir des pâtes toujours à la même température. Le déroulement de la fermentation est optimal à 25 degrés. Il est primordial de contrôler la température de la pâte à la fin de chaque pétrissage pour savoir si la température est atteinte et pour apporter les modifications, si nécessaire.

Calcul de la température de l'eau

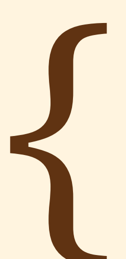
$$\text{Température de l'eau} = \text{température de base} - \left(\text{température du local} + \text{température de la farine} \right)$$

Pour obtenir la température de l'eau, vous devez retrancher le total des températures du local et de la farine à la température de base.

Exemple

Température de la farine = 24 °C
Température ambiante = 22 °C
24 + 22 = 46
55 - 46 = 9

Pour que la pâte soit de qualité optimale, la température de l'eau se doit d'être à 9 degrés.



Pour que la pâte soit de qualité **optimale**, la température de l'eau se doit d'être à **9 degrés.**



Calcul du taux d'hydratation

Le taux d'hydratation (TH), c'est la quantité d'eau absorbée par la farine.

TH	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg	7 kg	8 kg	9 kg	10 kg
65%	650ml	1.300L	1.950L	2.600L	3.250L	3.900L	4.550L	5.200L	5.850L	6.500L
66%	660ml	1.320L	1.980L	2.640L	3.300L	3.960L	4.620L	5.280L	5.940L	6.600L
67%	670ml	1.340L	2.010L	2.680L	3.350L	4.020L	4.690L	5.360L	6.030L	6.700L
68%	680ml	1.360L	2.040L	2.720L	3.400L	4.080L	4.760L	5.440L	6.120L	6.800L
69%	690ml	1.380L	2.070L	2.760L	3.450L	4.140L	4.830L	5.520L	6.210L	6.900L
70%	700ml	1.400L	2.100L	2.800L	3.500L	4.200L	4.900L	5.600L	6.300L	7.000L
71%	710ml	1.420L	2.130L	2.840L	3.550L	4.260L	4.970L	5.680L	6.390L	7.100L
72%	720ml	1.440L	2.160L	2.880L	3.600L	4.320L	5.040L	5.760L	6.480L	7.200L
73%	730ml	1.460L	2.190L	2.920L	3.650L	4.380L	5.110L	5.840L	6.570L	7.300L
74%	740ml	1.480L	2.220L	2.960L	3.700L	4.440L	5.180L	5.920L	6.660L	7.400L
75%	750ml	1.500L	2.250L	3.000L	3.750L	4.500L	5.250L	6.000L	6.750L	7.500L
76%	760ml	1.520L	2.280L	3.040L	3.800L	4.560L	5.320L	6.080L	6.840L	7.600L
77%	770ml	1.540L	2.310L	3.080L	3.850L	4.620L	5.390L	6.160L	6.930L	7.700L
78%	780ml	1.560L	2.340L	3.120L	3.900L	4.680L	5.460L	6.240L	7.020L	7.800L
79%	790ml	1.580L	2.370L	3.160L	3.950L	4.740L	5.530L	6.320L	7.110L	7.900L
80%	800ml	1.600L	2.400L	3.200L	4.000L	4.800L	5.600L	6.400L	7.200L	8.000L
81%	810ml	1.620L	2.430L	3.240L	4.050L	4.860L	5.670L	6.480L	7.290L	8.100L
82%	820ml	1.640L	2.460L	3.280L	4.100L	4.920L	5.740L	6.560L	7.380L	8.200L
83%	830ml	1.660L	2.490L	3.320L	4.150L	4.980L	5.810L	6.640L	7.470L	8.300L
84%	840ml	1.680L	2.520L	3.360L	4.200L	5.040L	5.880	6.720L	7.560L	8.400L
85%	850ml	1.700L	2.550L	3.400L	4.250L	5.100L	5.950L	6.800L	7.650L	8.500L
86%	860ml	1.720L	2.580L	3.440L	4.300L	5.160L	6.020L	6.880L	7.740L	8.600L
87%	870ml	1.740L	2.610L	3.480L	4.350L	5.220L	6.090L	6.960L	7.830L	8.700L
88%	880ml	1.760L	2.640L	3.520L	4.400L	5.280L	6.160L	7.040L	7.920L	8.800L
89%	890ml	1.780L	2.670L	3.560L	4.450L	5.340L	6.230L	7.120L	8.010L	8.900L
90%	900ml	1.800L	2.700L	3.600L	4.500L	5.400L	6.300L	7.200L	8.100L	9.000L